

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05274233
PUBLICATION DATE : 22-10-93

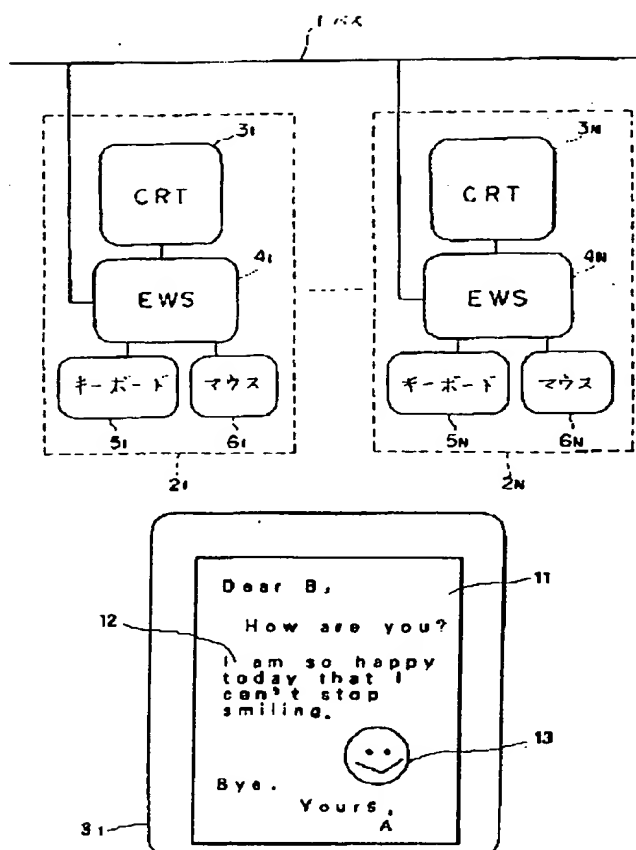
APPLICATION DATE : 24-03-92
APPLICATION NUMBER : 04097280

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : KAWATE FUMITAKA;

INT.CL : G06F 13/00 G06F 13/00 H04L 12/28
H04L 12/54 H04L 12/58

TITLE : ELECTRONIC MAIL SYSTEM



ABSTRACT : PURPOSE: To transmit and to receive the electronic mails in which pictures and characters coexist easily by adding image information to the electronic mails and transmitting them.

CONSTITUTION: A keyboard 5₁ or a mouse 6₁ of a terminal 2₁ is operated, a text 12 constituted of characters only and a picture 13 are drawn on a letter paper 11 displayed on a CRT 3₁, and the transmission command of the electronic mail is generated by operating the keyboard 5₁ or the mouse 6₁. Then, whether an address is entered on the top row of the text 12 or not is judged, and when it is judged that the address is entered, the header of the electronic mail constituted of an address B, a sender A, and a present date is generated. Next, whether the picture is drawn on the letter paper 11 or not is judged, and when it is judged that the picture is drawn, image information data constituted of page information to indicate the page of the letter paper 11 on which the picture 13 is drawn, position information to indicate the position of the picture 13, and the name of the picture 13 is generated, added to the header of the electronic mail and transmitted with the text added.

COPYRIGHT: (C) JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-274233

(43)公開日 平成5年(1993)10月22日

(51)IntCl.⁵

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 12/28

識別記号

3 5 1 G 7368-5B

3 5 4 D 7368-5B

8948-5K

8529-5K

8948-5K

F I

H 0 4 L 11/ 00

11/ 20

3 1 0 Z

1 0 1 B

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平4-97280

(22)出願日

平成4年(1992)3月24日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 浅野 薫子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 坂口 正信

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 桜木 恵子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 弁理士 稲本 義雄 (外1名)

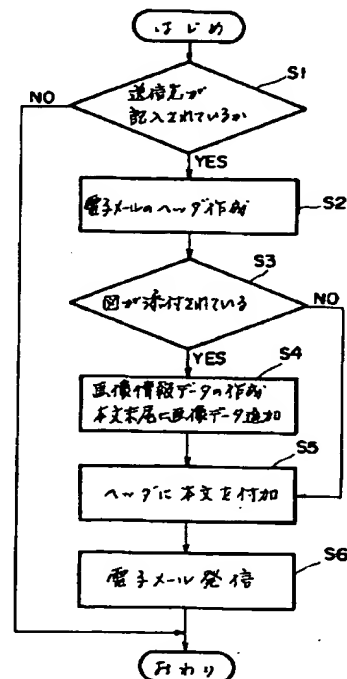
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子メールシステム

(57)【要約】

【目的】 画像と文字とが混在した電子メールを簡単に送受信することができるようにする。

【構成】 ステップS2において、電子メールの最上行に記入されている宛名B、その最下行に記入されている差出人A、および現在の日付からなる電子メールのヘッダが作成され、ステップS3において、電子メール上に図(画像)が描かれているか否かが判定される。ステップS3において、電子メール上に図(画像)が描かれていると判定された場合、ステップS4に進み、画像が描かれている電子メールのページを示すページ情報、そのページに描かれている画像の位置を示す位置情報、および画像の名称(画像データに付けられる名称)よりなる画像情報データが作成され、電子メールのヘッダに付加される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像と文字とが混在する電子メールを送信する送信端末と、前記送信端末より送信された電子メールを受信する受信端末を有する電子メールシステムにおいて、
前記送信端末は、
前記電子メールから前記画像を検出する検出手段と、
前記検出手段の検出結果に対応して、前記電子メールに、前記画像が描かれているページを示すページ情報、
前記画像が前記ページに描かれている位置を示す位置情報、および前記画像の名称を付加する画像情報付加手段とを有することを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ネットワークに接続された、例えばコンピュータなどの端末間で電子メールを送受信する場合に用いて好適な電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】全国の小・中・高校や学習塾などでは、パソコン（パーソナルコンピュータ）の導入が急がれ、このパソコンを使つての学習時間が年々増えている。これに伴い、マルチメディアを駆使したコンピュータ用学習教材（ソフトウェア）が開発され、これらを統合したCAIシステムも様々なものが出現している。

【0003】従来のCAIシステムにおいては、教科書や問題集をそのままコンピュータに載せただけというようなドリル形式になっており、学習者が興味、関心を持って学習することができるようなものは少ない。そこで、コンピュータの特徴、機能を活かし、学習者が楽しみながら勉強することができるCAIシステム（学習用教材システム）として、知識データベースを持ち、双方主導型の対話が可能な、例えば英語学習用システムがある。

【0004】この英語学習用システムは、学習者が自由に試行錯誤しながら能動的に思考することができる環境提供型、且つコミュニケーション型（双方主導型）のシステムであり、

○シミュレーション機能

○検索機能

○ユーザ・フレンドリなインタフェース

を有し、マルチメディアを駆使して、範囲にとらわれない学習、および様々な学習方法を提供することができるようになっている。

【0005】さらに、この英語学習用システムは、楽しい学校の雰囲気を出すため、

・「STUDY」

・「POST OFFICE」

・「LIBRARY」

・「PLAYROOM」

・「LABORATORY」

と呼ばれる5つのサブシステムから構成される。

【0006】サブシステム「STUDY」は、教科書に基づいて英語の文法的基礎を学び、内容を理解し、さらには知識の定着をはかるための問題演習などを行なう、基礎学習室である。

【0007】サブシステム「POST OFFICE」は、実用的な英語での表現や手紙の書式を身につける手助けをするために、英文で手紙を書いて送ることをシミュレートするものである。

【0008】サブシステム「LIBRARY」は、システム（各サブシステム）内で使用される言葉をデータベースとして持ち、他のサブシステムから自由に検索・参照できる支援ツールである。このサブシステムでは、絵や音も提供されるので、日本語を経由することなく視覚聴覚の助けによって、学習者に言葉のイメージを捕えさせることができるようになっている。

【0009】サブシステム「PLAYROOM」は、英語の勉強に対する、学習者の興味、関心が失われてしまうのを防止するためのもので、知的なゲームで遊びながら、知らず知らずのうちに、英語を学習することができるようになっている。

【0010】サブシステム「LABORATORY」は、英語会話の実験をするためのもので、画像と音声を組合せ、実際に人と会話しているかのような状況（仮想状況）を作り、その中で学習者に会話を体験させるようになっている。さらに、このサブシステムでは、人間対コンピュータではなく、人間対人間の対話による英会話のトレーニングをすることができるようになっている。

【0011】ところで、サブシステム「POST OFFICE」においては、例えばUNIXのメールシステムを利用して、英文で手紙を書いて送ることをシミュレートすることができるようになっているが、電子メールと実際の英文の手紙との、書式や封筒の有無、宛名書きなどの違いに対応するため、封筒に宛名を書き、便箋に文面を記述するような感覚で操作することができる、図8に示すユーザインタフェースがさらに用意されている。

【0012】メールハンドラ31は、メールボックス32、封筒用エディタ33、便箋用エディタ34、およびスペルチェッカ35を総合的に管理し、受信した電子メールを封筒と便箋風に表示したり、送信および返信のために封筒用エディタ33または便箋用エディタ34を起動したりする。メールボックス32は、過去に受けとったメールを管理し、メールのリストの作成および表示を行う。封筒用エディタ33または便箋用エディタ34は、実際の封筒または便箋に記入する感覚で操作することができる、封筒記入専用または便箋記入専用のエディタである。封筒用エディタ33および便箋用エディタ34では、例えば宛名などのように記入場所が決まってい

るものについては、その記入位置が表示されるようになっている。スペルチェッカ35は、便箋用エディタ34により作成されたメールのスペルミス指摘して、正確なスペルに訂正する。

【0013】サブシステム「POST OFFICE」では、まずメールハンドラ31において、メールボックス32、封筒用エディタ33、および便箋用エディタ34が起動される。メールが届いている場合、メールボックス32において、メールの一覧が表示される。選択コマンドにより表示されているメールが選択されると、封筒用エディタ33および便箋用エディタ34において、

10 選択されたメールが表示される。
【0014】メールを送信する場合、封筒用エディタ33または便箋用エディタ34において、封筒の宛名および差出人名、または便箋の頭書き、本文、および後書きがそれぞれ作成される。そして、メールを送信する送信コマンドが操作されると、スペルチェッカ35において、便箋用エディタ34で作成された文書がスペルチェックされ、その結果、スペルミスがなければ、封筒用エディタ33で作成されたデータとともにUNIXのメールシステムに出力される。

【0015】UNIXのメールシステムにおいて、封筒の宛名および差出人名が参照され、ヘッダに宛名に対応したアドレスと、差出人名に対応したアドレスとが付加された、所定のフォーマットにしたがったメールが作成されて送信される。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の、例えばサブシステム「POST OFFICE」などの電子メールシステムによれば、実際の郵便に比べてより迅速にメッセージ（文書）を送受信することができる。

【0017】しかしながら、このようなシステムでは、送受信することができるメッセージは、一般的に文字（テキスト）に限られており、画像を含んだメッセージを扱うことができない課題があった。

【0018】さらに、サブシステムとして、このような電子メールシステムが適用されたCAIシステムでは、画像を含んだメッセージを扱うことができないため、電子メールを実際の郵便と同じ感覚で利用することができず、学習者に違和感を感じさせる課題があった。

【0019】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、画像と文字とが混在した電子メールを簡単に送受信することができるようにするものである。

【0020】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メールシステムは、画像と文字とが混在する電子メールを送信する送信端末と、送信端末より送信された電子メールを受信する受信端末を有する電子メールシステムにおいて、送信端末は、電子メールから画像を検出する検出手段としてのプログラムの処理ステップS3と、プログラムの処

理ステップS3の検出結果に対応して、電子メールに、画像が描かれているページを示すページ情報、画像がページに描かれている位置を示す位置情報、および画像の名称を付加する画像情報付加手段としてのプログラムの処理ステップS4とを有することを特徴とする。

【0021】

【作用】上記構成の電子メールシステムにおいては、送信端末は、電子メールから画像を検出し、電子メールに、画像が描かれているページを示すページ情報、画像がページに描かれている位置を示す位置情報、および画像の名称を付加する。従って、画像と文字とが混在した電子メールを簡単に送受信することができる。

【0022】

【実施例】図1は、本発明の電子メールシステムの一実施例の構成を示すブロック図である。N個の端末2_i乃至2_Nは、バス1を介して互いに接続され、コンピュータネットワークを形成しており、CRT3_i乃至3_N、例えばUNIX用のワークステーション（EWS）4_i乃至4_N、キーボード5_i乃至5_N、およびマウス6_i乃至6_Nよりそれぞれ構成されている。

【0023】なお、すべての端末2_i乃至2_Nは同一の構成になっているので、以下端末2_iに関して説明する。

【0024】EWS4_iは、装置全体を制御するCPU、システムプログラムなどを記憶しているROM、および装置の動作に必要なデータを記憶するRAM（いずれも図示せず）などより構成され、オペレーションシステムとしての例えばUNIXオペレーションシステム、電子メールの送受信を制御する制御プログラムとしての例えばメッセージハンドラ（MH）プログラム、およびCRT3_iの表示制御を行う制御プログラムとしての例えばXウィンドウシステムがインストールされている。

【0025】CRT3_iは、EWS4_iにインストールされたXウィンドウシステムに制御され、EWS4_iより出力される信号に対応して、受信した電子メールや送信する電子メールなどを表示する。キーボード5_iおよびマウス6_iは、EWS4_iに接続されており、電子メールを作成したり、または送受信するためのコマンドを発する場合に操作される。

【0026】次に、端末2_iから端末2_Nに電子メールが送信される場合の、送信端末としての端末2_iの動作を、図3のフローチャートを参照して説明する。まず、端末2_iのキーボード5_iまたはマウス6_iが操作され、例えば図2（a）に示すように、CRT3_iに表示された便箋11上に、文字のみからなる本文12と画像13が描かれ、さらに、端末2_iのキーボード5_iまたはマウス6_iが操作され、電子メールの送信コマンドが発せられる。すると、ステップS1において、本文12の最上行に、電子メールの送信先としての宛名が記入されているか否かが判定される。ステップS1において、宛名が記入されていないと判定された場合、送信先が判らない

ものとして処理を終了する。

【0027】ステップS1において、宛名が記入されていると判定された場合、ステップS2に進み、本文12の最上行に記入されている宛名B、本文12の最下行に記入されている差出人A、および現在の日付からなる電子メールのヘッダが作成され、ステップS3に進む。ステップS3において、便箋11（作成された電子メール）上に図（画像）が描かれているか否かが判定される。ステップS3において、便箋11上に図（画像）が描かれていると判定された場合、ステップS4に進み、画像13が描かれている便箋11のページを示すページ情報、そのページに描かれている画像13の位置を示す位置情報、および画像13の名称（画像13のデータに付けられる名称）よりなる画像情報データが作成され、電子メールのヘッダに付加される。さらに、ステップS4において、テキストデータとしての本文12の後に識別子が付けられ、その識別子の後に、画像13のビットデータが、例えば「u u e n c o d e」などのUNIXオペレーションシステムの符号化プログラムなどにより文字コードに変換された画像データが付加（追加）され、ステップS5に進む。

【0028】なお、画像13の名称は、EWS41の内蔵するCPUにより自動的に決定される。

【0029】ステップS3において、便箋11上に図（画像）が描かれていないと判定された場合、ステップS4をスキップしてステップS5に進む。

【0030】ステップS5において、図4に示すように宛名、差出人、現在の日付、画像情報データ（画像13が描かれている便箋11のページを示すページ情報、そのページに描かれている画像13の位置を示す位置情報、および画像13の名称（画像13のデータに付けられる名称））からなるヘッダに、本文（ステップS4で画像データが付加された本文）が付加され、ステップS6に進み、電子メールが送信（発信）される。

【0031】次に、受信端末としての端末2Nの動作を、図5のフローチャートを参照して説明する。端末2Nにおいて、そのキーボード5Nまたはマウス6Nが操作され、電子メールの取り込みコマンドが発せられると、ステップS11において、電子メールがEWS4Nに読み込まれ、ステップS12に進む。ステップS12において、電子メールのヘッダの差出人が参照され、CRT3Nの差出人表示部17（図2（b））に差出人Aが表示され、ステップS13に進む。ステップS13において、電子メールのヘッダに画像情報データがあるか否かが判定され、電子メールのヘッダに画像情報データがないと判定された場合、ステップS14乃至S16をスキップしてステップS17に進む。

【0032】ステップS13において、電子メールのヘッダに画像情報データがあると判定された場合、ステップS14に進み、本文に付加された画像データが、例え

ば「u u d e c o d e」などのUNIXオペレーションシステムの復号化プログラムなどによりビットデータに展開される。ステップS15において、画像情報データのページ情報が参照され、CRT3Nに表示しようとしているページが、画像の描かれたページか否かが判定される。ステップS15において、CRT3Nに表示しようとしているページが、画像の描かれたページでないと判定された場合、ステップS16をスキップしてステップS17に進む。

【0033】ステップS15において、CRT3Nに表示しようとしているページが、画像の描かれたページであると判定された場合、ステップS16に進み、画像情報データの位置情報と画像の名称が参照され、その名称が付けられた画像が、位置情報の示す位置に表示される。ステップS17において、CRT3Nに本文が表示され、処理を終了する。

【0034】以上の処理により、端末21で作成された、図2（a）に示す電子メールが、端末2NのCRT3Nにおいて、図2（b）に示すように、便箋14上に、文字のみからなる本文15と画像16が表示されるとともに、差出人表示部17に差出人Aが表示される。

【0035】さらに、端末21乃至2Nにおいては、受信した電子メールを表示しながら、その電子メールに対する返信を書くことができるようにすることができる。なお、以下端末21に関して記載する。

【0036】即ち、図6に示すように、端末21のCRT31の左半分には、受信された電子メールが便箋29に表示されるとともに、その電子メールの差出人が差出人表示部26に表示される。さらに、CRT31の右半分には、返信（送信）するためのメッセージを書く便箋30が表示されるとともに、宛名および差出人を書くための封筒21が表示される。

【0037】これにより、端末21のユーザは、受信した電子メールを見ながら、キーボード51またはマウス61を操作して、便箋30に返信用のメッセージ（本文23および画像24）を書くことができる。

【0038】なお、受信したメールが複数ページにわたっている場合、受信したメールが表示されている便箋29の前ページマーク27または次ページマーク28をマウス61でクリックすることによりページがめくられ、複数ページのメールを読むことができる。同様に、返信用のメッセージが書かれる便箋30の前ページマーク22または次ページマーク25をマウス61でクリックすることによりページがめくられ、複数ページにわたるメールを作成することができる。さらに、キーボード51またはマウス61を操作して、画像ペーストコマンドを発することにより、画像24を便箋30の任意のページの任意の位置に配置することができる。

【0039】以上、本発明の電子メールシステムについて説明したが、本発明を、例えば前述したCAIシステ

10

20

30

40

50

ムに適用することにより、画像を含んだメッセージを扱うことができるようになるので、電子メールを実際の郵便と同じ感覚で利用することができ、実際の手紙の書き方をより効果的に学習者に学習させることができる。

【0040】なお、本実施例においては、電子メールのメッセージ中に画像が1つしかない場合におけるデータフォーマット（図4）だけを説明したが、画像が複数ある場合、図7に示すように、その複数の画像の画像情報データがすべてヘッダに付加されるとともに、その画像データがすべて本文の後に付加されるようになっており、画像が1つしかない場合と同様に、電子メールを送受信することができるようになってきている。また、図4または図7に示すデータフォーマットは、本文の後に画像データを付加するのではなく、画像情報データのすぐ後に、対応する画像データを付加するようにすることができる。

【0041】さらに、発信端末側において、複数の画像が、受信端末側で同一ページの同一位置に表示されるように、画像情報データのページ情報と位置情報とを制御するようにすれば、複数の画像（静止画）が経時的にすり換わる、疑似的な動画画像を含む電子メールを送信することができる。

【0042】

【発明の効果】以上のように、本発明の電子メールシステムによれば、送信端末は、電子メールから画像を検出し、電子メールに、画像が描かれているページを示すページ情報、画像がページに描かれている位置を示す位置情報、および画像の名称を付加する。従って、画像と文字とが混在した電子メールを簡単に送受信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メールシステムの一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の実施例において送信または受信される電子メールを説明する図である。

【図3】図1の送信端末としての端末2₁の動作を説明するフローチャートである。

【図4】図1の実施例において送信または受信される電子メールのデータフォーマットを示す図である。

【図5】図1の受信端末としての端末2₂の動作を説明するフローチャートである。

【図6】図1の送受信端末としての端末2₁のCRT3₁において表示された電子メールを示す図である。

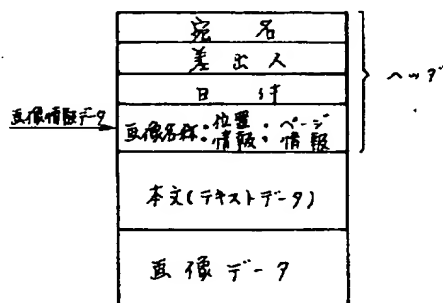
【図7】図1の実施例において送信または受信される電子メールのデータフォーマットを示す図である。

【図8】従来の電子メールシステムのユーザインターフェースの一例の構成を示す図である。

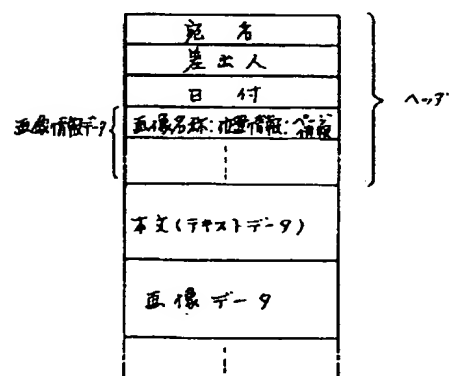
【符号の説明】

- 1 バス
- 2₁乃至2₂ 端末
- 3₁乃至3₂ CRT
- 4₁乃至4₂ ワークステーション（EWS）
- 5₁乃至5₂ キーボード
- 6₁乃至6₂ マウス
- 11 便箋
- 12 本文
- 13 画像
- 14 便箋
- 15 本文
- 16 画像
- 17 差出人表示部
- 21 封筒
- 22 前ページマーク
- 23 本文
- 24 画像
- 25 次ページマーク
- 26 差出人表示部
- 27 前ページマーク
- 28 次ページマーク
- 29, 30 便箋

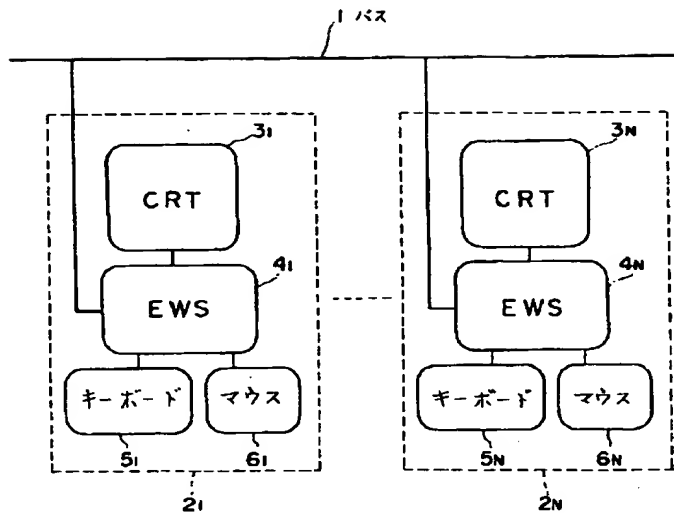
【図4】



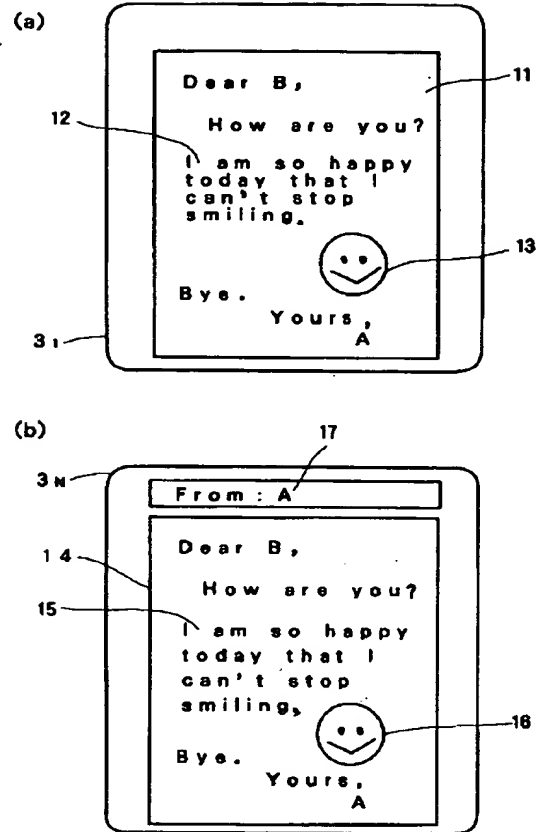
【図7】



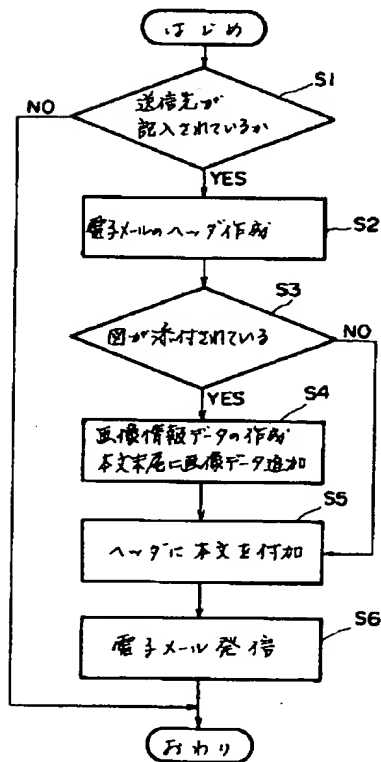
【図1】



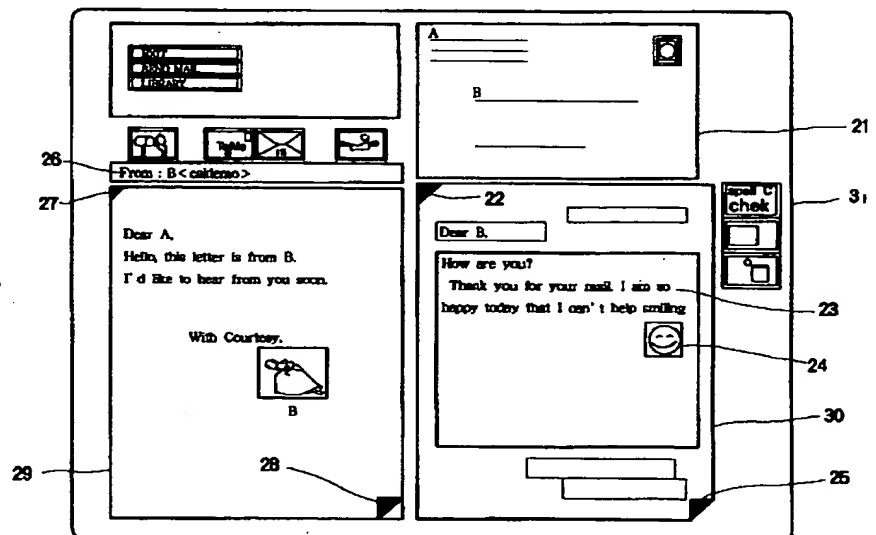
【図2】



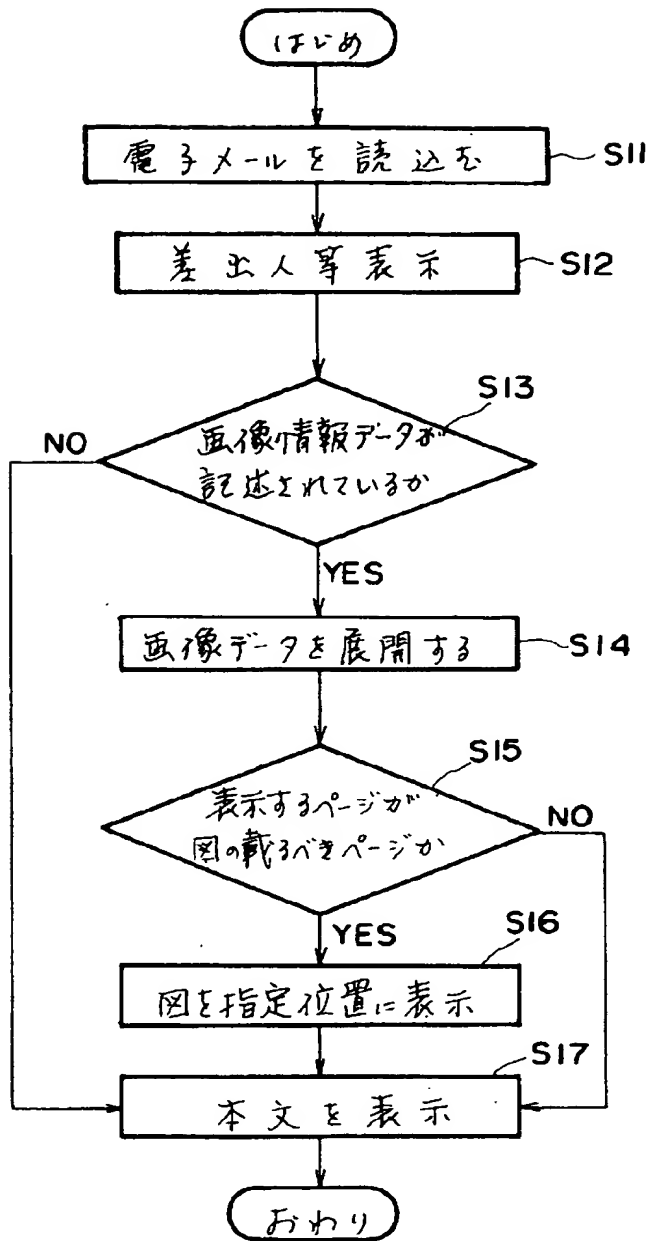
【図3】



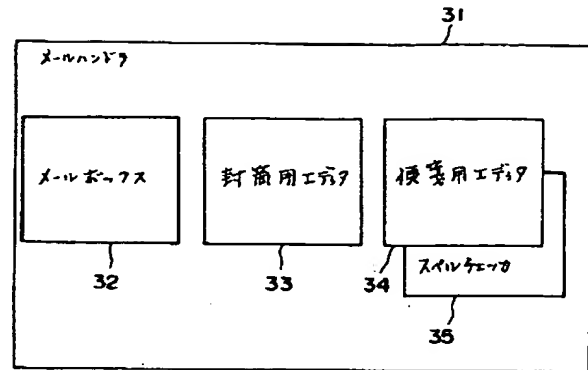
【図6】



【図5】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁵

H04L 12/54

12/58

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

(72)発明者 川手 史隆

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内